



EFEITO DA TEMPERATURA DE 32° C SOBRE A EFICÁCIA DE CARRAPATICIDAS NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE *BOOPHILUS MICROPLUS* (ACARI: IXODIDAE).

REIS E. S.^{1,2}; OLIVEIRA, R.³; MONTEIRO, C. M. O.⁴; BATISTA, E. S. P.^{1,2}; FURLONG, J.²; & PRATA, M. C. A.²; FAZA, A. P.^{1,2}

¹ Graduando do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora - CES/JF; ² Embrapa Gado de Leite, ³ Professor do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora - CES/JF;

INTRODUÇÃO

Segundo Grisi et al. (2002), perdem-se dois bilhões de dólares por ano com prejuízos causados por *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae), carrapato do boi, em decorrência, principalmente, de danos ao couro, perda de peso, diminuição na produção de leite e carne, mortalidade dos animais por anemia ou transmissão de agentes patogênicos e o gasto com produtos químicos no seu controle. No Brasil, os carrapaticidas são os principais aliados no controle de *B. microplus*, porém seu manejo inadequado causa prejuízo econômico e favorece a seleção de carrapatos resistentes, já que a dimensão continental, o clima predominantemente tropical e subtropical úmido e o tamanho do rebanho bovino são fatores que favorecem a proliferação de parasitas.

A temperatura constitui-se em um dos mais relevantes fatores de mortalidade em carrapatos (Londt et al., 1977). De acordo com Glória et al. (1993), embora a temperatura de 27° C seja comumente utilizada para manutenção de colônias de ixodídeos tropicais, no caso específico de *B. microplus*, a temperatura de 32° C pode ser útil em experimentos laboratoriais e na manutenção de colônias, devido à diminuição do período de incubação e porcentagem de eclosão em níveis aceitáveis.

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi comparar o teste de resistência dos carrapatos aos carrapaticidas nas temperaturas de 27°C/UR >80% e 32°C/UR >80%, sendo a primeira já mundialmente recomendada e cientificamente padronizada (Drummond et al., 1973), na tentativa de antecipar em dez dias o resultado do teste de sensibilidade dos carrapatos aos carrapaticidas, serviço prestado gratuitamente

pela Embrapa Gado de Leite ao produtor rural, atualmente realizado em 35 dias.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Laboratório de Parasitologia da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG, no período de janeiro a outubro de 2006. Foram realizados 50 testes de imersão (Drummond et al., 1973) de fêmeas ingurgitadas do carrapato *B. microplus* oriundos de todas as regiões do país, com ênfase na Região Sudeste, especialmente Minas Gerais, respeitando algumas regras para coleta e envio do material para análise em laboratório, formando os dois grupos experimentais (Furlong e Prata, 2005).

As soluções carrapaticidas foram preparadas em balões volumétricos devidamente identificados, na diluição comercial, com água da torneira. Foram utilizados dez carrapaticidas com princípios ativos diferentes. São eles: amidinas (Triatox®), piretróides (Butox®), associações de organofosforados (Ectofós®, Carbeson®), associações de organofosforados+piretróides (Supocade®, Cypermil plus®, Aspersin®, Flytion®, Colosso®) e os fenilpirazóis (Top line®).

Após o tratamento, os grupos foram mantidos em estufa climatizada nas temperaturas de 27° C e 32° C e umidade relativa maior que 80% por quinze e sete dias, respectivamente. Completado este tempo, foram pesadas todas as massas de ovos de cada grupo e acondicionadas em seringas descartáveis de 5ml, com extremidades cortadas, identificadas, vedadas com buchas de algodão, levadas novamente para as estufas climatizadas e, após 20 e 18 dias, para as temperaturas de 27° C e 32° C, respectivamente, feita a avaliação visual do percentual de eclosão das larvas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As populações de carrapatos tratadas se mostraram resistentes e estatisticamente semelhantes ($P > 0,05$) aos princípios ativos das amidinas (Triatox®), piretróides (Butox®), organofosforado (Ectofós®), e algumas associações de organofosforados+piretróides (Supocade®, Cypermil plus® e Aspersin®) tanto no tratamento à temperatura de 27° C quanto na temperatura de 32° C.

Porém, os resultados dos tratamentos para os produtos Top Line®, Supocade®, Cypermil Plus®, Aspersin® e Ectofós® foram contrastantes, ficando sua eficiência superestimada à 32° C.

De acordo com a escolha dos produtos a serem testados, será possível a utilização da temperatura de 32° C, adiantando o resultado do teste em dez dias, permitindo maior agilidade na realização do teste e transferência de tecnologia para o produtor.

CONCLUSÃO

A temperatura de 32° C superestimou a eficiência dos carrapaticidas Top Line®, Supocade®, Cypermil Plus®, Aspersin®, Ectofós®, quando comparada à temperatura de 27° C ($P < 0,05$), não sendo, portanto, recomendada para avaliação do teste de resistência dos carrapatos a tais produtos.

Os produtos Triatox®, Butox®, Carbeson®, Flytion® e Colosso®, podem ser analisados à temperatura de 32° C, sem alterações em relação aos resultados obtidos à temperatura de 27° C.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DRUMMOND, R.O.; S.E. ERNEST; J.L. TREVINO; W.J. GRADNEY & O. H. GRAHAM. *Boophilus anulatus* and *Boophilus microplus* : laboratory test of insecticides. *Journal of Economic Entomology*, v.66, p.130-133. 1973.

FURLONG, J; PRATA, M.C.A. Instruções Técnicas para o Produtor de Leite. Resistência dos carrapatos aos carrapaticidas, n° 34, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, 2005.

GLÓRIA, M.A.; DAEMON, E.; FACCINI, J.L.H.; GRISI, L. 1993. Influência de diferentes temperaturas sobre a biologia da fase não parasitária de *Boophilus microplus* (Can.,

1887) (Acari: Ixodidae). *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, v.2, n.2, p.85-91, 1993.

GRISI, L.; MASSARD, C. L.; MOYA BORJA, G. E.; et al. Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil . *A Hora Veterinária*, ano 21, n. 125, p. 8-10, 2002.

LONDT, J.G.H. Oviposition and incubation in *Boophilus decoloratus* (Koch,1844) (Acarina: Ixodidae). *Onderstepoort J. Vet. Res.*, v.44, n.1, p.13-20, 1977.